

**Rapport: 113817-00**

**Akoestisch onderzoek Gasterij Het Geeserveld**

**Verantwoording**

Auteur(s) : ing. A. Gal  
Paraaf auteur(s) :  
Aantal pagina's : 17 (excl. figuren en bijlagen)  
Akkoord divisie manager :

**Uitgevoerd in opdracht van**

Naam opdrachtgever : Gasterij Het Geeserveld  
Adres opdrachtgever : Witte Menweg 4b  
9717 TK Geebrug

Contactpersoon : fam. Edenburg  
Telefoon : 0524-291535

**Colofon**

Stroop raadgevende ingenieurs bv  
Divisie industrie  
Postbus 46  
9350 AA LEEK  
Telefoon : 0594-515522  
Telefax : 0594-515533  
E-mail : [info@stroopri.nl](mailto:info@stroopri.nl)  
Internet : [www.stroopri.nl](http://www.stroopri.nl)

Versie	Datum	Omschrijving
1.0	19 oktober 2011	Akoestisch onderzoek t.b.v. bestemmingsplanwijziging

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Stroop raadgevende ingenieurs bv.

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Stroop raadgevende ingenieurs bv een hoge prioriteit. Stroop raadgevende ingenieurs bv hanteert hiertoe een managementsysteem dat is gecertificeerd volgens NEN-EN-ISO 9001.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Inleiding</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Situering</b> .....	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Toetsingskader</b> .....	<b>5</b>
<b>4</b>	<b>Beoordelingsgrootheden</b> .....	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Bedrijfssituaties</b> .....	<b>8</b>
5.1	Representatieve bedrijfssituatie (huidig) .....	8
5.2	Representatieve bedrijfssituatie (toekomst) .....	10
5.3	Indirecte hinder .....	11
<b>6</b>	<b>Geluidmetingen en geluidvermogenniveaus</b> .....	<b>13</b>
6.1	Algemeen.....	13
6.2	Meetapparatuur .....	13
6.3	Geluidvermogenniveaus.....	13
<b>7</b>	<b>Geluidbelasting op omgeving</b> .....	<b>15</b>
7.1	Algemeen.....	15
7.2	Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie .....	15
7.3	Geluidbelasting indirecte hinder .....	16
<b>8</b>	<b>Conclusie</b> .....	<b>17</b>

<b>Figuren</b>	<b>Aantal</b>
1. Situering	2
2. Overzicht objecten	2
3. Overzicht geluidbronnen	3
4. Overzicht beoordelingspunten	1

<b>Bijlagen</b>	<b>Aantal</b>
1. Uitwerking geluidvermogenniveaus	4
2. Overzicht objecten	2
3. Overzicht geluidbronnen	8
4. Overzicht beoordelingspunten	1
5. Overzicht rekenresultaten	6

## 1 Inleiding

In opdracht van Gasterij Het Geeserveld (verder genoemd de inrichting) is door Stroop raadgevende ingenieurs bv een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor de locatie aan de Witte Menweg 4b te Geesbrug. Gasterij Het Geeserveld is een buffetrestaurant, gelegen aan de rand van Boswachterij Gees, met zicht op het Geeserbos en Het Geeserveld.

Volgens het vigerende bestemmingsplan "Buitengebied Oosterhesselen", mag de inrichting alleen ten dienste van het bungalowpark "Het Zuiderveld" het grootste deel van zijn activiteiten uitoefenen. Er zijn alleen gebouwen ten behoeve van beheer en voorzieningen toegestaan ten dienste van de verblijfsrecreatie. In het verleden was de bedrijfsvoering aanvankelijk hierop gericht. In de loop der jaren heeft het restaurant echter ingespeeld op een aantal trends en ontwikkelingen.

Het aanbod voor de inrichting is aangepast van een alleen op het park gericht aanbod, naar een aanbod gericht op een groter publiek. De huidige bedrijfsvoering van de inrichting is door deze ontwikkelingen niet in overeenstemming met het vigerende bestemmingsplan.

Daarnaast bestaat het voornemen de inrichting kleinschalig uit te breiden.

In voorliggend akoestisch onderzoek wordt onderzocht of de wijzigingen, in het kader van ruimtelijke ordening, tot belemmeringen leiden. Hierbij zijn als toetsingkader de voorschriften uit het Besluit algemene regels voor inrichting milieubeheer aangehouden (beter bekend als het Activiteitenbesluit).

Met het onderzoek wordt bereikt dat er over de bedrijfsvoering in de toekomst geen onduidelijkheid bestaat en of met deze bedrijfsvoering een goed woon- en leefklimaat kan worden gewaarborgd.

Het onderzoek is uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van april 1999.

## 2 Situering

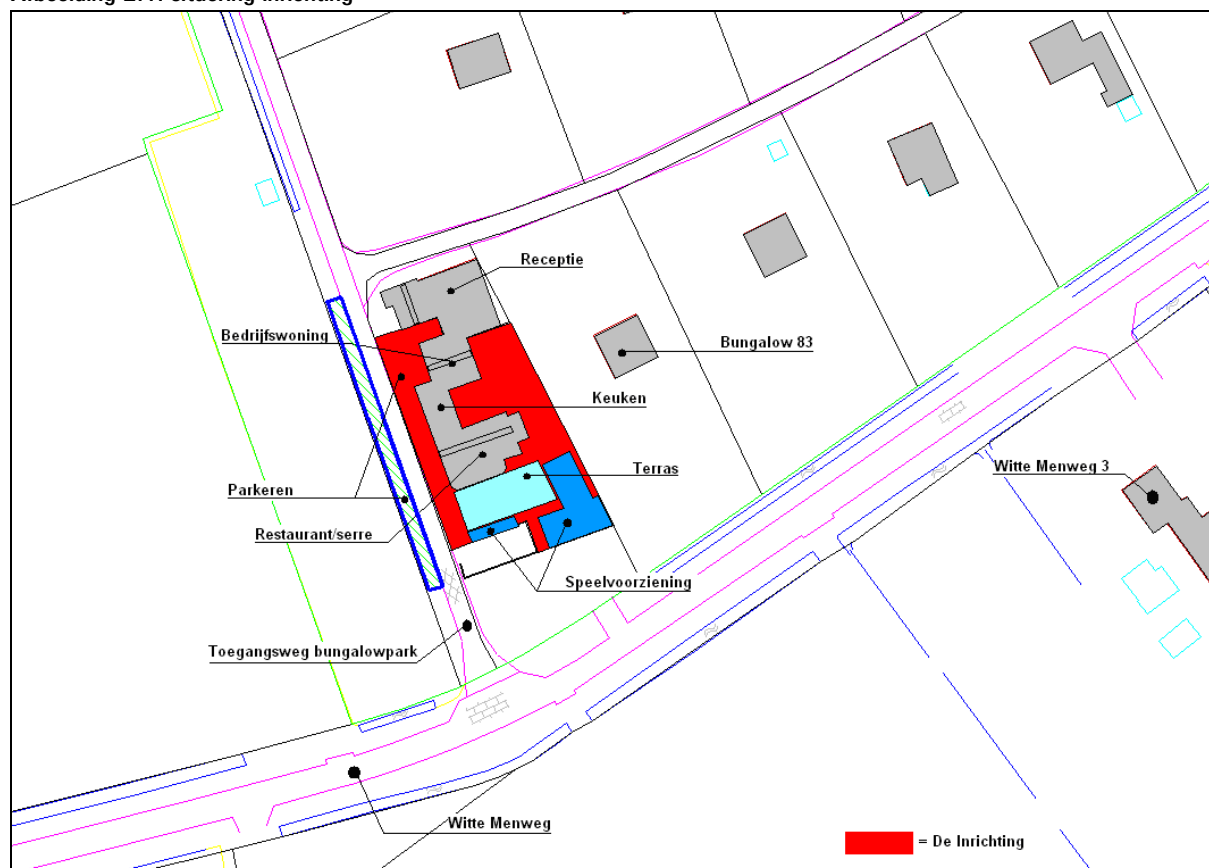
Bungalowpark "Het Zuiderveld" is een park bestaande uit 95 vrijstaande bungalows. De toegangsweg van het bungalowpark is te bereiken vanaf de Witte Menweg. Bij het receptiegebouw, aan de voet van de entreeweg, bestaat de mogelijkheid tot parkeren, bijvoorbeeld voor bezoekers die een bungalow op het park hebben gehuurd en zich daarvoor dienen te melden bij de receptie.

Aan de voet van de entreeweg naar het bungalowpark is de inrichting gelegen. De inrichting ligt tussen de Witte Menweg en het receptiegebouw, aan de Witte Menweg 4b te Geesbrug.

Ten westen van het restaurant is een boomkwekerij gelegen. Ten zuidoosten, aan de overzijde van de Witte Menweg, is een agrarisch bedrijf gelegen.

In afbeelding 2.1 is de situering opgenomen.

Afbeelding 2.1: situering inrichting



### 3 Toetsingskader

In voorliggend onderzoek is onderzocht in hoeverre de inrichting voldoet aan de geluidvoorschriften die genoemd zijn in het Besluit algemene regels voor inrichtingen milieubeheer (Activiteitenbesluit). In de beoordeling is het stemgeluid van bezoekers op het terras en de speelvoorziening meegenomen. Dit overeenkomstig artikel 2.18 lid 1a.

De voorschriften zijn als volgt:

#### Artikel 2.17

1 Voor het langtijdgemiddelde beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) en het maximaal geluidniveau  $L_{A,max}$ , veroorzaakt door de in de inrichting aanwezige installaties en toestellen, alsmede door de in de inrichting verrichte werkzaamheden en activiteiten en laad- en losactiviteiten ten behoeve van en in de onmiddellijke nabijheid van de inrichting, geldt dat:

- a. de niveaus op de in tabel 2.17a genoemde plaatsen en tijdstippen niet meer bedragen dan de in die tabel aangegeven waarden;

	07.00–19.00 uur	19.00–23.00 uur	23.00–07.00 uur
$L_{A,r,LT}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	50 dB(A)	45 dB(A)	40 dB(A)
$L_{A,r,LT}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	35 dB(A)	30 dB(A)	25 dB(A)
$L_{A,max}$ op de gevel van gevoelige gebouwen	70 dB(A)	65 dB(A)	60 dB(A)
$L_{A,max}$ in in- en aanpandige gevoelige gebouwen	55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)

- b. de in de periode tussen 07.00 en 19.00 uur in tabel 2.17a opgenomen maximale geluidniveaus  $L_{A,max}$  niet van toepassing zijn op laad- en losactiviteiten;
- c. de in tabel 2.17a aangegeven waarden binnen in- of aanpandige gevoelige gebouwen niet gelden indien de gebruiker van deze gevoelige gebouwen geen toestemming geeft voor het in redelijkheid uitvoeren of doen uitvoeren van geluidmetingen;
- d. de in tabel 2.17a aangegeven waarden op de gevel ook gelden bij gevoelige terreinen op de grens van het terrein;
- e. de waarden in in- en aanpandige gevoelige gebouwen slechts gelden in geluidgevoelige ruimten en verblijfsruimten; en
- f. de in tabel 2.17a aangegeven waarden niet gelden op gevoelige objecten die zijn gelegen op een gezondeer industrieterrein.

#### Artikel 2.18

1. Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in de artikelen 2.17, 2.19, 2.20 dan wel 6.12, blijft buiten beschouwing:
- a. het stemgeluid van personen op een onverwarmd en onoverdekt terrein, dat onderdeel is van de inrichting, tenzij dit terrein kan worden aangemerkt als een binnenterrein;
- b. het stemgeluid van bezoekers op het open terrein van een inrichting voor sport- of recreatieactiviteiten;
- c. het geluid ten behoeve van het oproepen tot het belijden van godsdienst of levensovertuiging of het bijwonen van godsdienstige of levensbeschouwelijke bijeenkomsten en lijkplechtigheden, alsmede geluid in verband met het houden van deze bijeenkomsten of plechtigheden;
- d. het geluid van het traditioneel ten gehore brengen van muziek tijdens het hijsen en strijken van de nationale vlag bij zonsopkomst en zonsondergang op militaire inrichtingen;
- e. het ten gehore brengen van muziek vanwege het oefenen door militaire muziekcorsen in de buitenlucht gedurende de dagperiode met een maximum van twee uren per week op militaire inrichtingen;

- f. *het ten gehore brengen van onversterkte muziek tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;*
  - g. *het traditioneel schieten, tenzij en voor zover daarvoor bij gemeentelijke verordening regels zijn gesteld;*
  - h. *het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een inrichting voor primair onderwijs, in de periode vanaf een uur voor aanvang van het onderwijs tot een uur na beëindiging van het onderwijs;*
  - i. *het stemgeluid van kinderen op een onverwarmd of onoverdekt terrein dat onderdeel is van een instelling voor kinderopvang.*
2. *Bij het bepalen van de geluidniveaus, bedoeld in artikel 2.17 wordt voor muziekgeluid geen bedrijfsduurcorrectie toegepast.*
  3. *Bij het bepalen van het maximaal geluidniveau  $L_{Amax}$ , bedoeld in artikel 2.17 blijft buiten beschouwing het geluid als gevolg van:*
    - a. *het komen en gaan van bezoekers bij inrichtingen waar uitsluitend of in hoofdzaak horeca-, sport- en recreatieactiviteiten plaatsvinden;*
    - b. *het verrichten in de open lucht van sportactiviteiten of activiteiten die hiermee in nauw verband staan.*
  4. *De maximale geluidniveaus  $L_{Amax}$ , bedoeld in artikel 2.17 zijn tussen 23.00 en 7.00 uur niet van toepassing ten aanzien van aandrijfgeluid van motorvoertuigen bij laad- en losactiviteiten indien:*
    - a. *degenen die de inrichting drijft aantoont dat het maximaal geluidniveau  $L_{Amax}$ , genoemd in tabel 2.17a, niet te bereiken is door het treffen van maatregelen; en*
    - b. *het niveau van het aandrijfgeluid op een afstand van 7,5 meter van het motorvoertuig niet hoger is van 65 dB(A).*
  5. *Bij gemeentelijke verordening kunnen ten behoeve van het voorkomen van geluidhinder regels worden gesteld met betrekking tot:*
    - a. *het ten gehore brengen van onversterkte muziek, en*
    - b. *het traditioneel schieten.*

### **Indirecte hinder**

Onder indirecte hinder wordt verstaan, de nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaakt door activiteiten die, hoewel plaatsvindend buiten het terrein van de inrichting, aan de inrichting zijn toe te rekenen. Gezien vanuit het perspectief van geluidhinder, zijn de verkeersbewegingen van en naar de inrichting een belangrijke vorm van indirecte hinder.

De indirecte hinder is beoordeeld volgens de circulaire van 29 februari 1996 van de Minister van VROM, getiteld "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting".

Conform de aanbevelingen in de circulaire van VROM voor indirecte hinder, wordt als voorkeursgrenswaarde voor de geluidbelasting 50 dB(A) etmaalwaarde ter plaatse van gevels van omliggende woningen of andere geluidgevoelige objecten aangegeven.

Voor de beoordeling van het transport van en naar de inrichting worden optredende maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) niet in de berekening meegenomen.

## 4 Beoordelingsgrootheden

De beoordeling van het geluid afkomstig van inrichtingen die vergunnings- of meldingsplichtig zijn in het kader van de Wet milieubeheer, vindt plaats voor elk van de drie beoordelingsperioden van het etmaal (dag, avond en nacht). Het uitgangspunt hierbij is het invallend geluidniveau. Naast voorschriften voor een normale, representatieve bedrijfssituatie, kan het bevoegd gezag besluiten in de vergunning nog aparte voorschriften op te nemen voor uitzonderlijke situaties die incidenteel voorkomen. De representatieve bedrijfssituatie kan bestaan uit verschillende bedrijfstoestanden (zie ook module A §5.2 van de Handleiding). Per bedrijfstoestand wordt het immissieniveau ( $L_i$ ) bepaald. Voor nadere details verwijzen wij naar pagina 52 en 53 van de Handleiding. Het langtijdgemiddeld deelgeluidniveau  $L_{Aeqi,LT}$  ten gevolge van een bepaalde bedrijfstoestand  $i$  wordt bepaald uit het A-gewogen gestandaardiseerd immissieniveau volgens de formule:

$$L_{Aeqi,LT} = L_i - C_b - C_m - C_g$$

waarin:

$L_{Aeqi,LT}$  = langtijdgemiddeld deelgeluidniveau in dB(A)

$L_i$  = gestandaardiseerd immissieniveau in dB(A)

$C_b$  = bedrijfsduurcorrectieterm in dB

$C_m$  = meteorocorrectieterm in dB

$C_g$  = gevelcorrectieterm in dB

Het gestandaardiseerd immissieniveau is het gemeten of berekende geluidniveau in dB(A) op een bepaalde plaats en hoogte, tijdens een bepaalde bedrijfstoestand onder meteoraam omstandigheden. De bedrijfsduurcorrectieterm brengt de periode  $T_b$  in rekening zolang de bedrijfstoestand tijdens een beoordelingsperiode  $T_o$  (dag;  $T_o = 12$  uur, avond  $T_o = 4$  uur, nacht  $T_o = 8$  uur) blijft bestaan.

De meteorocorrectieterm corrigeert voor wisselingen in geluidoverdracht door meteorologische omstandigheden zoals wind en temperatuur. De correctie is afhankelijk van bronhoogte, beoordelingspunt en afstand. Tenzij uitdrukkelijk anders gespecificeerd wordt het niveau van het invallend geluid bepaald, dus zonder bijdrage van reflecties tegen achterliggende gevel ( $C_g = 0$ ). Voor nadere specificatie van  $C_g$  verwijzen wij naar pagina 54 van de Handleiding.

Indien er diverse bedrijfstoestanden binnen één beoordelingsperiode optreden, worden voor de bepaling van het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ) de langtijdgemiddelde deelbeoordelingsniveaus ( $L_{Ari,LT}$ ) energetisch gesommeerd. De energetische sommatie dient te geschieden volgens formule 7.4 in module A van de Handleiding. Indien er één bedrijfstoestand binnen één beoordelingsperiode optreedt, is het langtijdgemiddeld deelbeoordelingsniveau gelijk aan het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{Ar,LT}$ ).

Het maximale geluidniveau ( $L_{Amax}$ ) ter plaatse van de waarneempunten wordt gecorrigeerd met de meteorocorrectieterm en bepaald door middel van onderstaande vergelijking:

$$L_{Amax} = L_{i,max} - C_m$$

## 5 Bedrijfsituaties

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is het van belang om uit te gaan van een bedrijfssituatie die alle activiteiten op het terrein van een inrichting in ogenschouw neemt. De representatieve bedrijfssituatie is vastgesteld in overleg met de familie Edenburg, eigenaar van de inrichting. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen de huidige situatie en de toekomstige situatie.

### 5.1 Representatieve bedrijfssituatie (huidig)

#### **Keuken**

De keuken is geopend van 11.00 tot 21.00 uur. Voor 11.00 uur wordt op de inrichting ontbijt geserveerd en kunnen gasten van het bungalowpark verse broodjes kopen. In de keuken zal de oven worden gebruikt. Dit betreft echter een geluidbron die buiten niet waarneembaar is.

Vanaf 11.00 uur zal de centrale afzuiging, die op het dak van de keuken staat, continue draaien. Daarnaast zal akoestisch gezien de openstaande deur van de keuken van invloed zijn. In de keuken is de maatgevende geluidbron de vaatwasser. Lege flesjes van drinken worden in kratten op het buitenterrein, bij de keuken, opgeslagen/gesorteerd (emballage).

De koelmotor van de vriescel staat op het dak van de keuken opgesteld. De koeling vindt huidig plaats met drie vriezers, welke onder een afdak staan opgesteld. De koelkasten zijn geluidtechnisch niet relevant.

Het restaurant is om uiterlijk 23.00 uur gesloten.

Leveranciers voor de bevoorrading komen doorgaans met een vrachtwagen. Het laden/lossen gebeurt handmatig, waarbij een steekwagen dan wel rolcontainer kan worden gebruikt.

*Gasterij Het Geeserveld (serre)*



*Serre*



#### **Gasten**

De gasten die broodjes komen kopen zullen lopend dan wel met de fiets de broodjes afhalen. Akoestisch gezien is het afhalen van broodjes verwaarloosbaar ten opzichte van de mensen op het terras tijdens het ontbijten, lunchen en dineren.

Tussen 9.00 en 11.00 uur bestaat de mogelijkheid te ontbijten. Dit vindt hoofdzakelijk plaats bij vertrek van gasten van het bungalowpark.



De gasten kunnen hierbij in pandig dan wel op het terras plaatsnemen. Op een representatieve ochtend zullen ten hoogste vier tafels, binnen of buiten, bezet zijn. In dit onderzoek is uitgegaan van vier terrastafels, omdat stemgeluid bij deze situatie maatgevend is.

Tijdens de lunch, na 11.00 uur, zijn representatief circa zes tafels bezet. Daarnaast komen er in de middag nog een aantal gasten langs die, bijvoorbeeld tijdens een fietsroute, een kop koffie komen drinken. De representatieve bezetting van voornoemde zal zijn dat alle twaalf terrastafels gedurende één uur bezet zijn.

Er bestaat de mogelijkheid vanaf 16.00 uur te reserveren voor het diner. Bij een maximale bezetting (worst-case) worden ten hoogste twaalf tafels twee keer gebruikt. Het betreft doorgaans één keer voor 19.00 uur en één keer na 19.00 uur. De gasten blijven ten hoogste 2,5 uur. Om rekening te houden met de weersomstandigheden wordt bij een reservering van een terrastafel tevens een tafel in pandig gereserveerd. Dubbele bezetting, in pandig en terras, vindt derhalve niet plaats. Maatgevend, en in voorliggend onderzoek beschouwd, is de situatie dat de twaalf terrastafels in zowel de dagperiode als avondperiode 2,5 uur bezet zijn.

Het restaurant (in pandig) beschikt over twaalf tafels. Deze ruimte heeft een tweetal ventilatievoorzieningen die continu draaien. In het restaurant bedraagt het ruimteniveau ten hoogste 75 dB(A). Dit wordt veroorzaakt door achtergrondmuziek en stemgeluid van gasten. Optredens/toespraken met mechanisch versterkte muziek vinden niet plaats. Tijdens het bedrijfsbezoek is de geluidisolatie van de relevante geveldelen vastgesteld met geluidmetingen. Door de goede geluidisolatie, onder andere dubbele beglazing, is gebleken dat de gebouwfstraling verwaarloosbaar is ten opzichte van de geluidbronnen van de keuken, terras en de speeltuin.

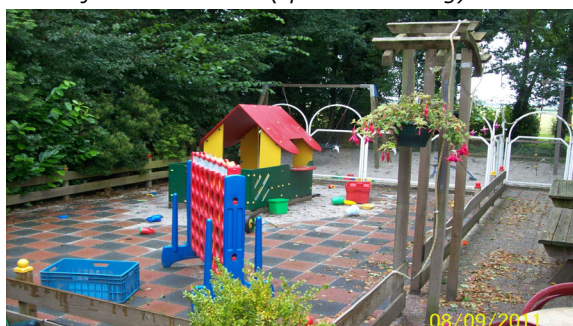
### ***Speeltuin***

Op het terras zijn professionele "gecertificeerde" speelvoorzieningen aanwezig voor kinderen. Het betreft onder andere een schommel, zandbak, wipkippen en een klimrek. De voorzieningen zijn, voor de gasten van de inrichting en voor de gasten van het Bungalowpark "Het Zuiderveld", vrij toegankelijk. In voorliggend onderzoek is uitgegaan van 25 en 5 speeluren in respectievelijk de dagen avondperiode.

*Gasterij Het Geeserveld (terras)*



*Gasterij Het Geeserveld (speelvoorziening)*



### **Parkeren**

Bezoekers die met de personenwagen naar de inrichting komen, kunnen parkeren op de plaatsen langs de toegangsweg van het park. Deze plaatsen worden ook gebruikt door bezoekers van het naastgelegen receptiegebouw van het Bungalowpark "Het Zuiderveld". In voorliggend onderzoek zijn de parkeerbewegingen, die het gevolg zijn van de inrichting, beschouwd als indirecte hinder (zie paragraaf 5.3).

Een overzicht van de representatieve bedrijfssituatie is weergegeven in tabel 5.1.

Tabel 5.1: overzicht representatieve bedrijfssituatie

Omschrijving	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen		
	dagperiode 07.00 – 19.00	avondperiode 19.00 – 23.00	nachtperiode 23.00 – 07.00
	uur	uur	uur
<b>Keuken</b>			
afzuiging	8 uur	4 uur	--
open deur	8 uur	4 uur	--
koelmotor vriescel	70% *	70% *	70% *
handmatig flesjes sorteren (buiten)	60 min.	10 min.	--
vrachtwagen (bevoorrading)			
aankomst:	1 x	--	--
vertrek:	1 x	--	--
rolcontainer (cyclus 5 min.):	2 x	--	--
<b>Gasten</b>			
ontbijt: bezetting terras 4 tafels	1 uur**	--	--
lunch+ overig: bezetting terras 12 tafels	1 uur**	--	--
diner: bezetting terras 12 tafels dagperiode & 12 tafels avondperiode	2 ½ uur**	2 ½ uur**	--
ventilatie restaurant	12 uur	4 uur	8 uur
<b>Speeltuin</b>			
totaal aantal speeluren (verdeeld over de voorzieningen)	25 uur***	5 uur***	--
* in overleg met Koelgroep Dorenbos			
** bezetting per tafel			
*** bijvoorbeeld in de dagperiode 25 kinderen 1 uur			

## **5.2 Representatieve bedrijfssituatie (toekomst)**

De inrichting is voornemens het restaurantdeel met 20% uit te breiden door middel van een verlengde serre. Gedacht moet worden aan het verplaatsen van de bestaande serre richting de Witte Menweg en het tussendeel door serrepanelen op te vullen. Dit betekent dat het aantal terrastafels zal afnemen naar ten hoogste acht stuks. In het restaurant komen er circa acht tafels bij. Door de afname van het aantal terrastafels zal de geluidbelasting tijdens het diner, ten gevolge van stemgeluid, afnemen.

Door de wijziging zullen de verkeersbewegingen van de gasten met 67%, tijdens de dinersessies, toenemen. De maximale bezetting bedraagt immers in het restaurant geen twaalf tafels, maar twintig tafels. Dit is alleen van invloed op de indirecte hinder (zie paragraaf 5.3).

Naast de uitbreiding van de serre is de inrichting voornemens een bijgebouw (schuur) te realiseren voor het inbandig sorteren van flesjes (emballage).

In het bijgebouw zal tevens de vriezer worden gerealiseerd. In voorliggend onderzoek wordt uitgegaan van een koelmotor op de noordgevel van het te realiseren bijgebouw. Nader overleg met de installateur zou duidelijk moeten maken of deze volledig inpandig kan worden geplaatst.

Het bijgebouw zal een afmeting krijgen van ten hoogste 20 m<sup>2</sup>. Voor respectievelijk de goot- en bouwhoogte is uitgegaan van 3,5 en 6 meter. De positie van het te realiseren bijgebouw is weergegeven in figuur 1. Een andere positie kan tot andere resultaten leiden.

De wijzigingen ten opzichte van de huidige situatie is in tabel 5.2 opgenomen.

Tabel 5.2: wijzigingen ten opzichte van tabel 5.1

Omschrijving	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
	07.00 – 19.00 uur	19.00 – 23.00 uur	23.00 – 07.00 uur
<b>Bijgebouw</b>			
inpandig flesjes sorteren (flesjes sorteren buiten vervalt)	60 min.	10 min.	--
nieuwe koelmotor t.b.v. nieuwe koelcel	70%*	70%*	70%*
<b>Gasten</b>			
diner: bezetting terras 8 tafels dagperiode & 8 tafels avondperiode	2 ½ uur**	2 ½ uur**	--
* in overleg met Koelgroep Dorenbos			
** bezetting per tafel			

### 5.3 Indirecte hinder

Voor de beoordeling van de voertuigbewegingen van en naar de inrichting wordt de indirecte hinder beschouwd. De reikwijdte bij de bepaling van de indirecte hinder blijft beperkt tot dat gebied waarbinnen de voertuigen van en naar de inrichting nog niet zijn opgenomen in het heersende verkeersbeeld, bijvoorbeeld tot de eerste kruising.

In voorliggend onderzoek is uitgegaan van de worst-case situatie dat alle voertuigen in zowel oostelijke- als westelijke richting vertrekken dan wel kunnen arriveren. Voor het aantal voertuigen is uitgegaan dat 75% van de gasten met de personenwagen komt. Per tafel is uitgegaan van één personenwagen.

Voor het manoeuvreren bij de parkeervoorziening is een halve minuut per personenwagen opgenomen.

Een overzicht van de verkeersbewegingen is weergegeven in tabel 5.3.

Tabel 5.3: overzicht vervoerbewegingen Indirecte hinder

Omschrijving	Bedrijfstijden en/of aantal transportbewegingen		
	dagperiode	avondperiode	nachtperiode
	07.00 – 19.00	19.00 – 23.00	23.00 – 07.00
	uur	uur	uur
<b>Huidige situatie</b> → Personenwagen (gasten)			
aankomst dag (4x ontbijt + 12x lunch + overig + 12x diner) *75%:	21 x	--	--
vertrek dag (4x ontbijt + 12x lunch + overig + 12x diner) *75%:	21 x	--	--
aankomst avond (12x diner) *75%:	--	9 x	--
vertrek avond (12x diner) *75%:	--	9 x	--
manoeuvreren (cyclus 30 sec.):	21 x	9 x	--
<b>Toekomstige situatie</b> → Personenwagen (gasten)			
aankomst dag (4x ontbijt + 12x lunch + overig + 20x diner) *75%:	27 x	--	--
vertrek dag (4x ontbijt + 12x lunch + overig + 20x diner) *75%:	27 x	--	--
aankomst avond (20x diner) *75%:	--	15 x	--
vertrek avond (20x diner) *75%:	--	15 x	--
manoeuvreren (cyclus 30 sec.):	27 x	15 x	--

## 6 Geluidmetingen en geluidvermogenenniveaus

### 6.1 Algemeen

De geluidmetingen en de bepaling van de geluidvermogenenniveaus zijn uitgevoerd overeenkomstig de "Handleiding meten en rekenen industrielawaai" van april 1999 (verder te noemen: handleiding).

Voor het bepalen van het geluidvermogen van de immissierelevante geluidbronnen zijn ter plaatse geluidmetingen verricht, waarbij gebruik is gemaakt van meetmethode II.2 (geconcentreerde bronmethode) en II.3 (aangepast meetvlakmethode) van de handleiding.

Voor een nadere gedetailleerde omschrijving van deze methoden wordt kortheidshalve verwezen naar de handleiding.

### 6.2 Meetapparatuur

De geluidmetingen zijn verricht op donderdag 22 september 2011 met behulp van onderstaande meetapparatuur.

Tabel 6.1: gebruikte meetapparatuur

Benaming	Fabrikant	Type	Bijzonderheden
Microfoon (rondomgevoelig)	Bruël & Kjær	4189	
Geluidniveaumeter	Bruël & Kjær	2260	real-time analyser
Kalibrator	Bruël & Kjær	4231	type 1 kalibrator

Voor en na de metingen is het meetsysteem inclusief de microfoon geïjkt door middel van een 1000 Hz toonijking. De metingen zijn verricht in de meterstand "F" (Fast) conform de eisen van de milieuwetgeving. De geluidmetingen zijn zo verricht, dat verstoring door omgevingslawaai en/of het geluid van andere geluidbronnen op en rond het bedrijf zoveel mogelijk is uitgesloten.

### 6.3 Geluidvermogenenniveaus

De geluidvermogenenniveaus van de voertuigen zoals personenwagens, vrachtwagens etc., zijn gebaseerd op kengetallen. De geluidvermogenenniveaus van de overige bronnen zijn ter plaatse vastgesteld aan de hand van geluidmetingen. De uitwerking is opgenomen in de bijlagen.

De geluidvermogenenniveaus van de geluidbronnen, zoals die door ons bureau zijn toegepast, zijn in tabel 6.2 samengevat.

Tabel 6.2: geluidvermogeniveaus van de relevante geluidbronnen

Omschrijving bedrijfsonderdeel	Herkomst	Geluidvermogeniveau in dB(A)	
		Equivalent (LWR,eq)	Maximaal (LWR,max)
<b>Bestaand</b>			
personenwagens	kengetal	89	99
vrachtwagen	kengetal	104	110
afzuiging keuken	II.2	77	--
koelmotor	II.2	73	--
afzuiging restaurant (noordzijde)	II.2	63	--
sorteren flesjes in kratten (cyclus)	II.2	88	107
open deur keuken (ruimteniveau 74 dB(A))	II.7	74	--
rolcontainer over klinkerverharding	kengetal	95	109*
stemgeluid terrasbezoekers	kengetal**	70	90
stemgeluid spelende kinderen	kengetal**	70	100
<b>Toekomstige schuur</b>			
ruimteniveau tijdens sorteren flesjes in kratten	gebaseerd op situatie in open veld***	78	98
nieuwe koelmotor t.b.v. nieuwe koelcel	gebaseerd op bestaande installatie	73	--

\* = vindt alleen in de dagperiode plaats en valt onder laad- en losactiviteiten (Activiteitenbesluit: artikel 2.17 lid 1b).

\*\* = het gehanteerde geluidvermogeniveau is gebaseerd op tabel 1 uit NAG-journaal 123 van 1994. De tabel is onderstaand opgenomen. Voor zowel terrasbezoekers als spelende kinderen is uitgegaan dat met een "verheven" stemvolume wordt gesproken. Per terrastafel is uitgegaan dat één persoon aan tegelijk aan het praten is. Voor de spelende kinderen is uitgegaan dat ze continu praten. Voor de maximale geluidniveaus is conform het NAG-journaal uitgegaan van "zeer luid" en "gillen" als stemvolume voor respectievelijk terrasbezoekers en spelende kinderen.

Tabel 1 Geluidproductie menselijke stem.

Stemvolume	$L_{pa}$		$L_{wa}$		
	gemm.	max.	min.	gemm.	max.
rustig	50	65	40	60	75
normaal	55	70	45	65	80
verheven	60	75	50	70	85
zeer luid	65	80	55	75	90
schreeuwen	70	85	60	80	95
gillen		90			100
max. volume		95			105

\*\*\* = gebaseerd op meting II.2 omgerekend naar inpanidige ruimte

## 7 Geluidbelasting op omgeving

### 7.1 Algemeen

Voor het berekenen van de geluidbelasting op de omgeving is door ons gebruik gemaakt van een computerrekenmodel overeenkomstig methode II.8 (overdrachtsmodel) van de Handleiding. De beoordelingspunten zijn gelegen ter plaatse van de meest belaste punten op de gevels van de dichtstbijzijnde woningen van derden. Conform de handreiking is de geluidbelasting in de dagperiode berekend op een hoogte van 1,5 meter boven het plaatselijke maaiveldniveau. Voor de avond- en nachtperiode is de geluidbelasting berekend op een hoogte van 5,0 meter boven het plaatselijke maaiveldniveau. De geluidniveaus zijn als invallende niveaus berekend (exclusief gevelreflectie) overeenkomstig de Handleiding.

Een overzicht van de invoergegevens van de geluidbronnen van het rekenmodel is weergegeven in de bijlagen.

### 7.2 Geluidbelasting representatieve bedrijfssituatie

In tabel 7.1 is het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) op de maatgevende beoordelingspunten samengevat. Een overzicht van de beoordelingspunten is opgenomen in de bijlagen en figuren van dit rapport.

Tabel 7.1: rekenresultaten langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ )

Beoordelingspunt	HUIDIGE SITUATIE			TOEKOMST SITUATIE		
	Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) [dB(A)]			Langtijdgemiddeld beoordelingsniveau ( $L_{A,r,LT}$ ) [dB(A)]		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
90) Bungalow 83	47	44	33	42	39	30
93) Bungalow 72	30	30	< 20	< 30	31	29
96) Witte Menweg 3	< 30	29	< 20	< 30	27	< 20
97) Witte Menweg 4c	< 30	< 25	< 20	< 30	< 25	< 20

Uit de rekenresultaten blijkt dat op alle beoordelingspunten, het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau, in zowel de huidige situatie als in de toekomstige situatie, voldoet aan de toelaatbare waarden uit het Activiteitenbesluit.

Tabel 7.2: rekenresultaten maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ )

Beoordelingspunt	HUIDIGE SITUATIE			TOEKOMST SITUATIE		
	Maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) [dB(A)]			Maximale geluidniveaus ( $L_{Amax}$ ) [dB(A)]		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
90) Bungalow 83	73 s	73 s	< 40	62 g	62 g	< 40
93) Bungalow 72	58 s	62 s	< 40	< 50	53 g	< 40
96) Witte Menweg 3	50 s	52 s	< 40	< 50	< 45	< 40
97) Witte Menweg 4c	< 50	< 45	< 40	< 50	< 45	< 40
s = sorteren flesjes buiten						

Uit de rekenresultaten blijkt dat, in de huidige situatie, de toelaatbare waarden op bungalow 83 in de dag- en avondperiode worden overschreden. Oorzaak is het sorteren van flesjes (emballage) in kratten op het buitenterrein.

In de toekomstige situatie wordt wel voldaan aan de toelaatbare waarden. Het sorteren van flesjes (emballage) vindt in deze situatie in pandig plaats.

### 7.3 Geluidbelasting indirecte hinder

De geluidbelasting ten gevolge van de indirecte hinder, het verkeer van en naar de inrichting, is in tabel 7.3 inzichtelijk gemaakt voor de voertuigbewegingen.

Tabel 7.3: rekenresultaten indirecte hinder ( $L_{Aeq}$ ) t.g.v. representatieve bedrijfssituatie

Beoordelingspunt	HUIDIGE SITUATIE		TOEKOMST SITUATIE	
	Equivalent geluidniveau ( $L_{Aeq}$ ) [dB(A)]		Equivalent geluidniveau ( $L_{Aeq}$ ) [dB(A)]	
	Etmaalwaarde		Etmaalwaarde	
Representatieve bedrijfssituatie				
90) Bungalow 83	35		37	
96) Witte Menweg 3	34		36	
97) Witte Menweg 4c	36		38	

Uit de rekenresultaten blijkt dat wordt voldaan aan de toelaatbare waarden uit de circulaire van 29 februari 1996 van de Minister van VROM, getiteld "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting".



## 8 Conclusie

In opdracht van Gasterij Het Geeserveld is een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor het buffet restaurant aan de Witte Menweg 4b te Geesbrug.

Het onderzoek geeft inzicht in de geluidbelasting van de huidige situatie en van de toekomstige situatie tijdens de representatieve bedrijfssituatie. Verschil is een uitbreiding van de serre en het realiseren van een bijgebouw ten behoeve van de sorteren emballage en het plaatsen van een koeling.

Uit de rekenresultaten blijkt dat het langtijdgemiddeld beoordelingsniveau in voornoemde situatie voldoet aan de toelaatbare waarden uit het Activiteitenbesluit. In de beoordeling is ook het stemgeluid van de gasten (terras/spelende kinderen) opgenomen.

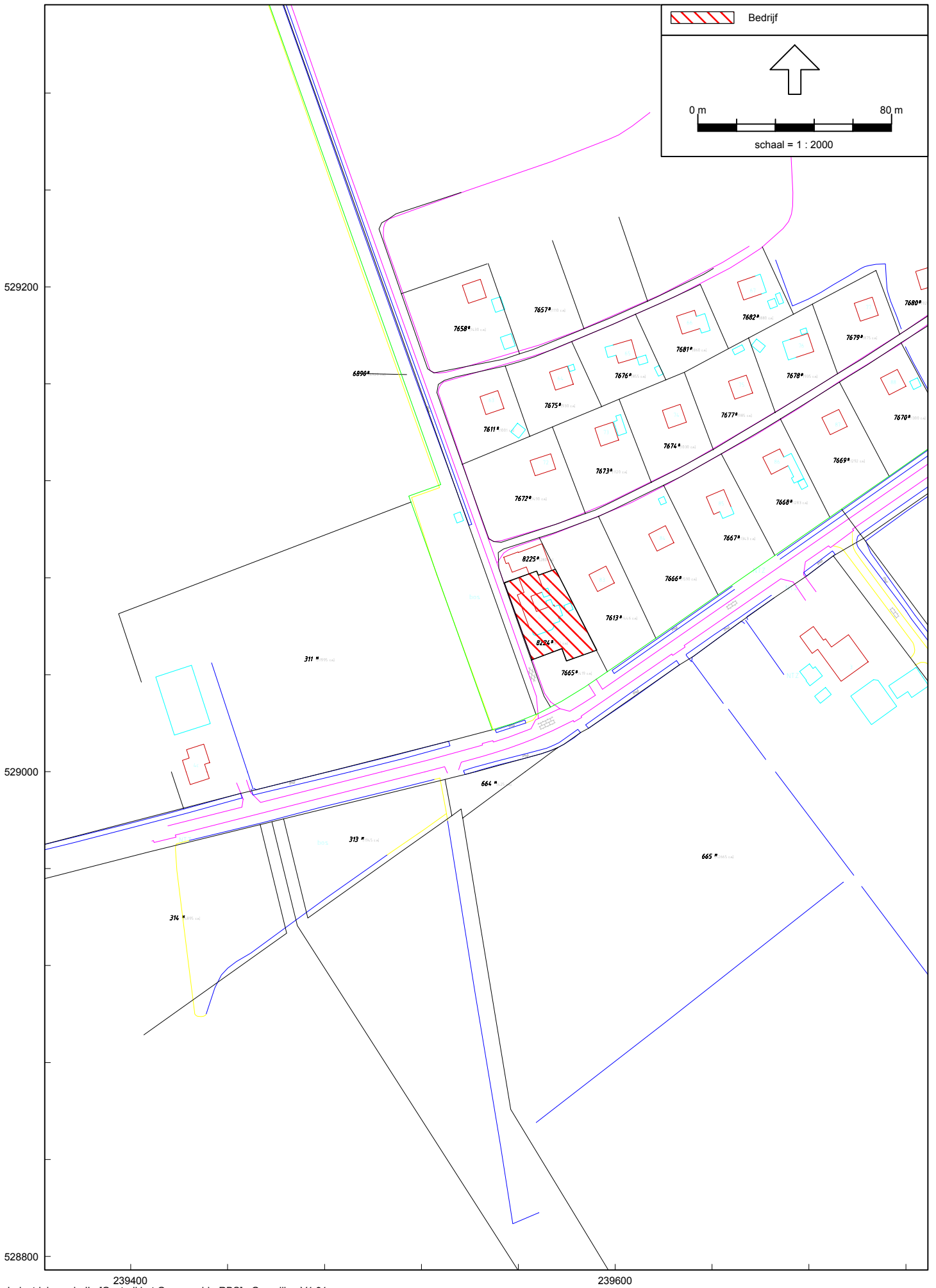
De maximale geluidniveaus treden met name op tijdens het sorteren van flesjes in kratten (emballage). Dit vindt in de huidige situatie op het buitenterrein plaats, in de toekomst zal dit in pandig (in een te realiseren bijgebouw) plaatsvinden. De optredende maximale geluidniveaus tijdens deze activiteit voldoen, in de huidige situatie, bij recreatiebungalow 83 niet aan de toelaatbare waarden uit het Activiteitenbesluit. Na realisatie van het bijgebouw (toekomst) wordt ruimschoots voldaan.

Bezoekers die met de personenwagen naar de inrichting komen, kunnen parkeren op de plaatsen langs de toegangsweg van het park. Deze plaatsen worden ook gebruikt door bezoekers van het naastgelegen receptiegebouw van het Bungalowpark "Het Zuiderveld". De parkeerbewegingen alsmede de aankomst en het vertrek van personenwagens is beschouwd als indirecte hinder. Uit de resultaten blijkt dat wordt voldaan aan de toelaatbare waarden uit de circulaire van 29 februari 1996 van de Minister van VROM, getiteld "Geluidhinder veroorzaakt door het wegverkeer van en naar de inrichting".

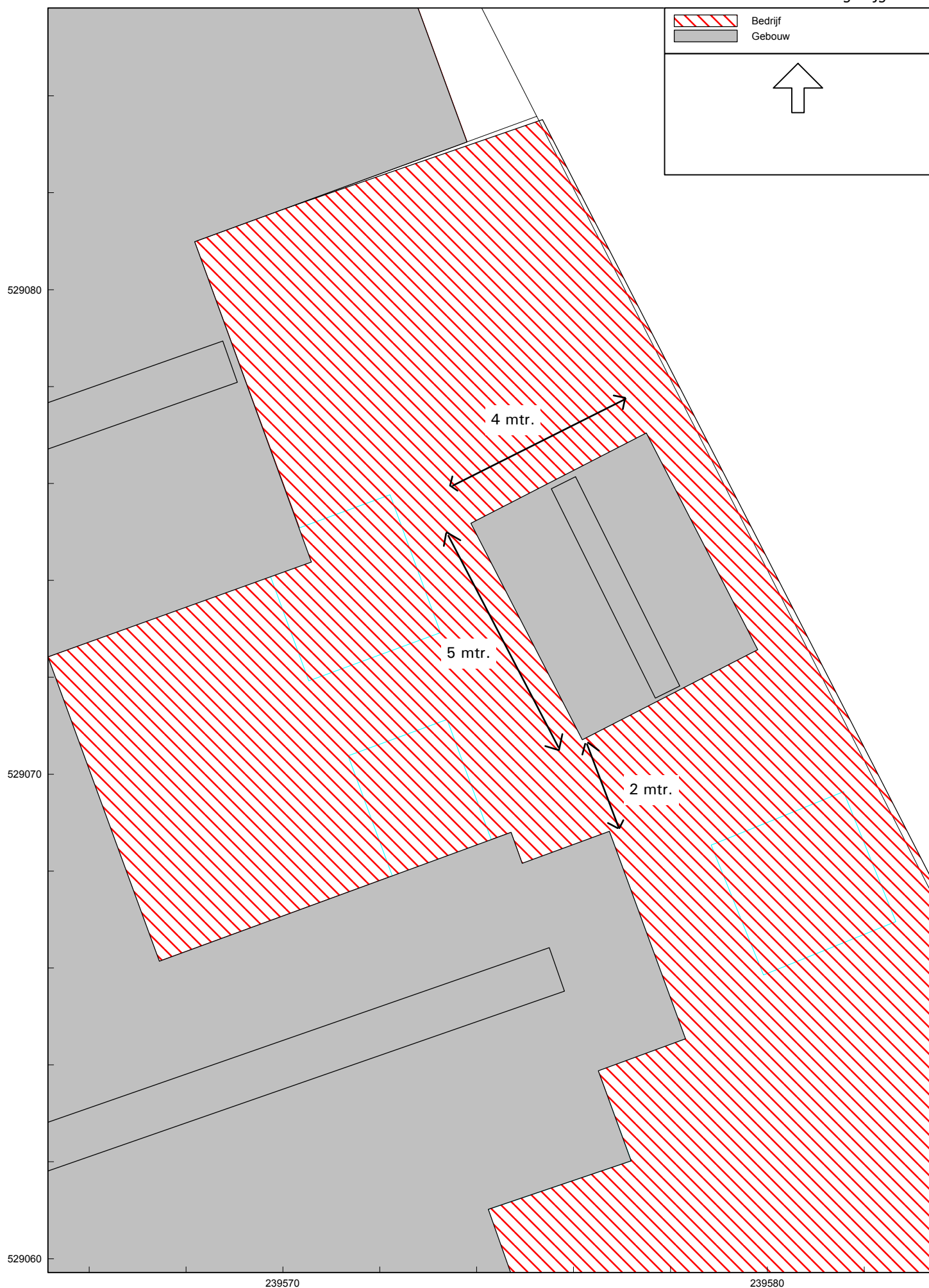
Leek, 19 oktober 2011  
Stroop raadgevende ingenieurs bv

Dhr. S.H. Boonstra

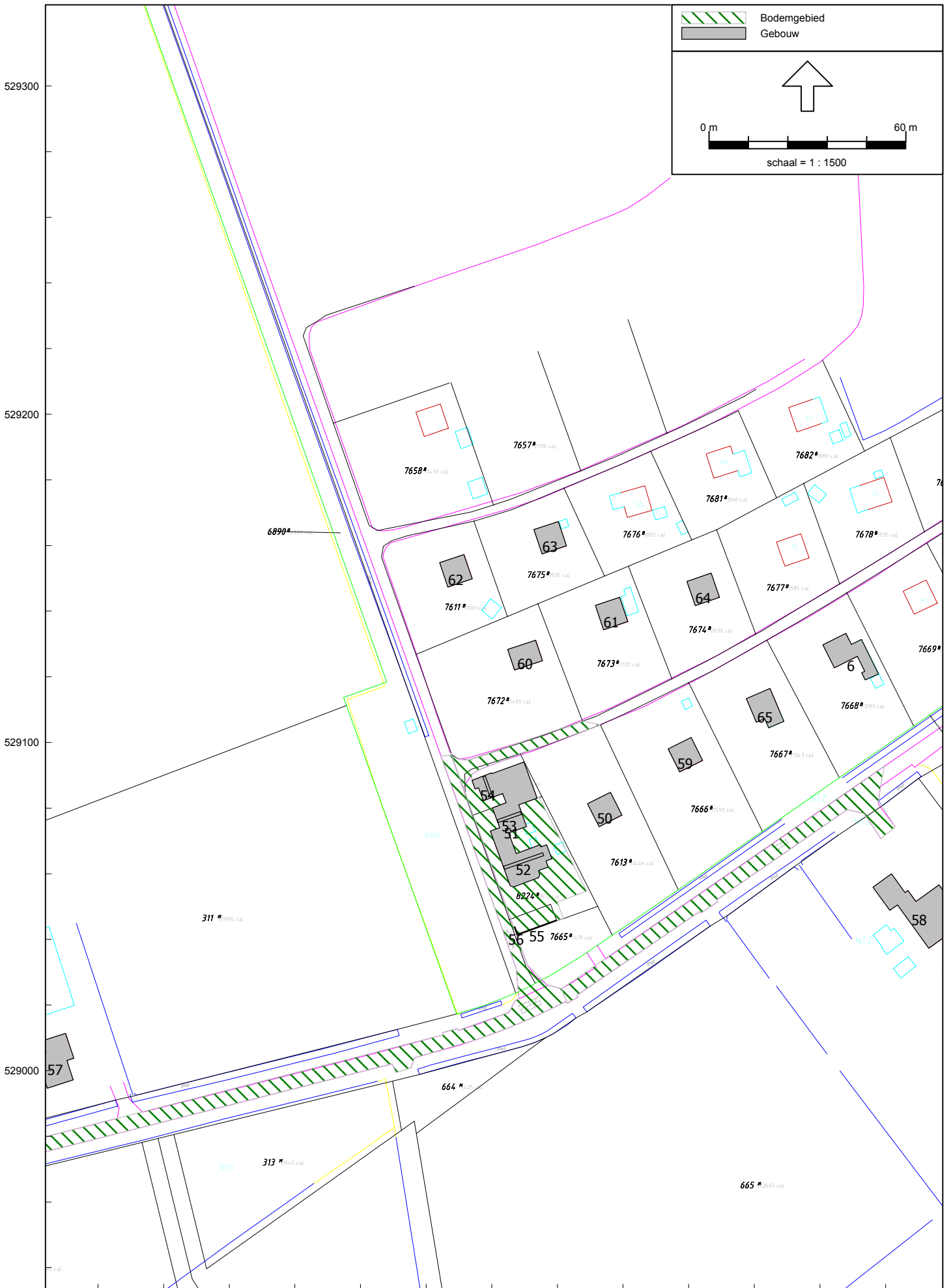
Figuur 1  
Situering



Figuur 1  
Situering: bijgebouw



Figuur 2  
Objecten: huidig



Figuur 2  
Objecten: toekomst



Figuur 3

Geluidbronnen huidig: RBS

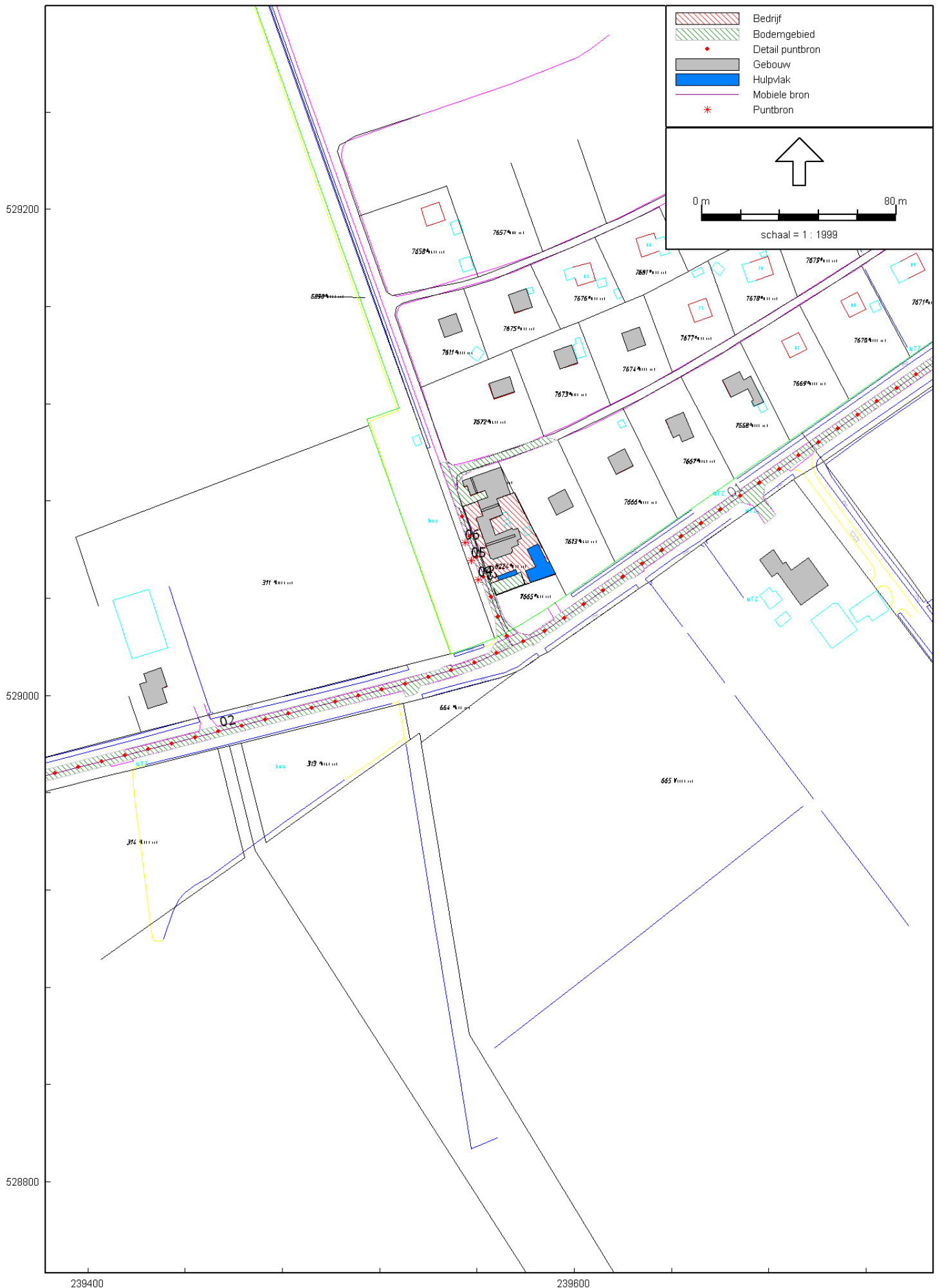


Figuur 3

Geluidbronnen toekomst: RBS



Figuur 3  
Geluidbronnen: IH





Figuur 4  
Beoordelingspunten



II2 GECONCENTREERDE BRON

---

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld									
Bronnaam	:	Afzuiging keuken									
MeetDatum	:	22-9-2011									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	0,50									
Meetafstand	[m]	1,00									
Meethoogte	[m]	0,60									

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	30,0	30,0	34,7	43,1	54,8	62,7	65,7	58,9	50,3	68,3
DGeo	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	35,0	35,0	43,7	52,1	63,8	71,7	74,7	67,9	59,3	77,3

II2 GECONCENTREERDE BRON

---

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld									
Bronnaam	:	Koelmotor									
MeetDatum	:	22-9-2011									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	0,40									
Meetafstand	[m]	1,00									
Meethoogte	[m]	0,50									

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	0,0	18,6	33,5	38,9	50,2	58,1	61,0	54,6	43,3	63,7
DGeo	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	5,0	23,6	42,5	47,9	59,2	67,1	70,0	63,6	52,3	72,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

---

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld									
Bronnaam	:	Afzuiging restaurant (noord)									
MeetDatum	:	22-9-2011									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	2,00									
Meetafstand	[m]	1,00									
Meethoogte	[m]	2,10									

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	10,0	15,0	18,6	33,4	35,7	43,0	49,0	46,2	37,7	51,8
DGeo	[dB]	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Lw	[dB(A)]	21,0	26,0	29,6	44,4	46,7	54,0	60,0	57,2	48,7	62,8

II2 GECONCENTREERDE BRON

---

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld									
Bronnaam	:	Sorteren flesjes (cyclus)									
MeetDatum	:	22-9-2011									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	0,30									
Meetafstand	[m]	2,00									
Meethoogte	[m]	0,50									

Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	35,0	36,4	35,6	45,2	58,9	64,9	68,4	68,4	59,5	72,7
DGeo	[dB]	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	46,0	47,4	50,6	60,2	73,9	79,9	83,4	83,4	74,5	87,7

II2 GECONCENTREERDE BRON

---

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld									
Bronnaam	:	Sorteren flesjes (Max.)									
MeetDatum	:	27-9-2011									
Alu conform	:	HMRI-II.8									
Bronhoogte	[m]	:	0,30								
Meetafstand	[m]	:	2,00								
Meethoogte	[m]	:	0,50								

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	56,9	61,4	60,3	67,1	80,0	84,8	88,5	85,3	79,8	91,9
DGeo	[dB]	:	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	17,0	
DAlu*R	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
DBodem	[dB]	:	6,0	6,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	
Lw	[dB(A)]	:	67,9	72,4	75,3	82,1	95,0	99,8	103,5	100,3	94,8	106,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

---

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld									
Bronnaam	:	open deur (keuken)									
MeetDatum	:	23-9-2011									
Opp. meetv	[m <sup>2</sup> ]	:	2,20								
Cd	[dB]	:	4								

Frequentie	[Hz]	:	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	:	0,0	19,0	30,1	43,1	59,0	68,2	71,5	67,4	60,4	74,5
10log(S)	[dB]	:	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	
Isolatie	[dB]	:	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd	[dB]	:	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	
Lw	[dB(A)]	:	-0,6	18,4	29,5	42,5	58,4	67,6	70,9	66,8	59,8	73,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld (nieuwe schuur)										
Bronnaam	:	Open deur (westkant)										
MeetDatum	:	28-9-2011										
Opp. meetv	[m <sup>2</sup> ]	2,20										
Cd	[dB]	3										
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp	[dB(A)]	36,6	38,0	41,2	50,8	64,5	70,5	74,0	74,0	65,1	78,3	
10log(S)	[dB]	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4		
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw	[dB(A)]	37,0	38,4	41,6	51,2	64,9	70,9	74,4	74,4	65,5	78,7	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld (nieuwe schuur)										
Bronnaam	:	Gevel (5*3,5 m <sup>2</sup> )										
MeetDatum	:	28-9-2011										
Opp. meetv	[m <sup>2</sup> ]	17,50										
Cd	[dB]	3										
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp	[dB(A)]	36,6	38,0	41,2	50,8	64,5	70,5	74,0	74,0	65,1	78,3	
10log(S)	[dB]	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4		
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	3,0	9,0	12,0	18,0	26,0	26,0	26,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw	[dB(A)]	46,0	47,4	47,6	51,2	61,9	61,9	57,4	57,4	48,5	66,6	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld (nieuwe schuur)										
Bronnaam	:	Gevel (4*3,5 + 1,25*4) m <sup>2</sup> )										
MeetDatum	:	28-9-2011										
Opp. meetv	[m <sup>2</sup> ]	19,00										
Cd	[dB]	3										
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp	[dB(A)]	36,6	38,0	41,2	50,8	64,5	70,5	74,0	74,0	65,1	78,3	
10log(S)	[dB]	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8		
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	3,0	9,0	12,0	18,0	26,0	26,0	26,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw	[dB(A)]	46,4	47,8	48,0	51,6	62,3	62,3	57,8	57,8	48,9	67,0	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld (nieuwe schuur)										
Bronnaam	:	dakvlak (3,2*5)										
MeetDatum	:	28-9-2011										
Opp. meetv	[m <sup>2</sup> ]	16,00										
Cd	[dB]	3										
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)	
Lp	[dB(A)]	36,6	38,0	41,2	50,8	64,5	70,5	74,0	74,0	65,1	78,3	
10log(S)	[dB]	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0		
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	3,0	9,0	12,0	18,0	26,0	26,0	26,0		
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0		
Lw	[dB(A)]	45,6	47,0	47,2	50,8	61,5	61,5	57,0	57,0	48,1	66,2	

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld (nieuwe schuur)									
Bronnaam	:	Open deur (westkant) MAX									
MeetDatum	:	28-9-2011									
Opp. meetv	[m <sup>2</sup> ]	2,20									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	58,5	63,0	65,9	72,7	85,6	90,4	94,1	90,9	85,4	97,5
10log(S)	[dB]	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	3,4	
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	58,9	63,4	66,3	73,1	86,0	90,8	94,5	91,3	85,8	97,9

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld (nieuwe schuur)									
Bronnaam	:	Gevel (5*3,5 m <sup>2</sup> ) MAX									
MeetDatum	:	28-9-2011									
Opp. meetv	[m <sup>2</sup> ]	17,50									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	58,5	63,0	65,9	72,7	85,6	90,4	94,1	90,9	85,4	97,5
10log(S)	[dB]	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	12,4	
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	3,0	9,0	12,0	18,0	26,0	26,0	26,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	67,9	72,4	72,3	73,1	83,0	81,8	77,5	74,3	68,8	87,0

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld (nieuwe schuur)									
Bronnaam	:	Gevel (4*3,5 + 1,25*4) m <sup>2</sup> ) MAX									
MeetDatum	:	28-9-2011									
Opp. meetv	[m <sup>2</sup> ]	19,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	58,5	63,0	65,9	72,7	85,6	90,4	94,1	90,9	85,4	97,5
10log(S)	[dB]	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	12,8	
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	3,0	9,0	12,0	18,0	26,0	26,0	26,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	68,3	72,8	72,7	73,5	83,4	82,2	77,9	74,7	69,2	87,4

II7 UITSTRALING GEBOUWEN

Onderdeel	:	Gasterij Het Geeserveld (nieuwe schuur)									
Bronnaam	:	dakvlak (3,2*5) MAX									
MeetDatum	:	28-9-2011									
Opp. meetv	[m <sup>2</sup> ]	16,00									
Cd	[dB]	3									
Frequentie	[Hz]	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	dB(A)
Lp	[dB(A)]	58,5	63,0	65,9	72,7	85,6	90,4	94,1	90,9	85,4	97,5
10log(S)	[dB]	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	
Isolatie	[dB]	0,0	0,0	3,0	9,0	12,0	18,0	26,0	26,0	26,0	
Cd	[dB]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	
Lw	[dB(A)]	67,5	72,0	71,9	72,7	82,6	81,4	77,1	73,9	68,4	86,7

Model: RBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Gebouwen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Hoogte	Maaiveld	HDef.	Cp	Refl. 31
6	Bungalow 86	239660,92	529129,72	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
50	Recreatiebungalow 83	239589,18	529081,31	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
51	Gasterij Het Geeserveld	239568,18	529080,99	3,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
52	Gasterij Het Geeserveld (nok)	239563,58	529062,27	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00
53	Gasterij Het Geeserveld (nok)	239568,76	529078,94	7,00	0,00	Relatief	2 dB	0,00
54	Receptie gebouw (nok)	239557,28	529089,50	5,50	0,00	Relatief	2 dB	0,00
55	muur (erfafscheiding)	239579,78	529045,70	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
56	muur (erfafscheiding)	239567,97	529041,37	1,50	0,00	Relatief	0 dB	0,80
57	Witte Menweg 4c	239421,30	529004,71	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
58	Witte Menweg 3	239676,18	529055,91	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
59	Bungalow 84	239613,76	529098,00	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
60	Bungalow 72	239564,85	529128,35	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
61	Bungalow 73	239591,56	529141,75	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
62	Bungalow 63	239544,13	529154,76	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
63	Bungalow 64	239572,86	529164,85	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
64	Bungalow 74	239619,48	529149,05	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80
65	Bungalow 85	239637,59	529113,37	6,00	0,00	Relatief	0 dB	0,80

Model: RBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Bodemgebieden, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X-1	Y-1	Bf
70	Reflecterend bodemgebied	239588,91	529054,69	0,00
71	Reflecterend bodemgebied	239547,84	529096,05	0,00
72	Reflecterend bodemgebied	239581,23	529024,99	0,00

Model: RBS  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	terrastafel 1	239567,56	529053,53	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,96	2,04	--
02	terrastafel 2	239568,30	529051,59	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,96	2,04	--
03	terrastafel 3	239570,14	529054,42	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,96	2,04	--
04	terrastafel 4	239570,86	529052,39	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,96	2,04	--
05	terrastafel 5	239572,59	529055,32	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,96	2,04	--
06	terrastafel 6	239573,28	529053,22	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,96	2,04	--
07	terrastafel 7	239574,85	529056,07	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,96	2,04	--
08	terrastafel 8	239575,54	529053,86	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,96	2,04	--
09	terrastafel 9	239576,98	529056,81	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,96	2,04	--
10	terrastafel 10	239577,70	529054,55	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,96	2,04	--
11	terrastafel 11	239578,37	529059,61	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,96	2,04	--
12	terrastafel 12	239579,38	529056,92	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,96	2,04	--
13	speelplaats kinderen (1/10)	239586,13	529054,29	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
14	speelplaats kinderen (2/10)	239589,88	529051,98	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
15	speelplaats kinderen (3/10)	239585,16	529056,27	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
16	speelplaats kinderen (4/10)	239583,75	529059,94	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
17	speelplaats kinderen (5/10)	239584,33	529057,97	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
18	speelplaats kinderen (6/10)	239574,09	529050,11	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
19	speelplaats kinderen (7/10)	239570,77	529048,99	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
20	speelplaats kinderen (8/10)	239582,53	529049,53	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
21	speelplaats kinderen (9/10)	239587,43	529051,19	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
22	speelplaats kinderen (10/10)	239584,87	529050,25	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
23	rolcontainer (1/4)	239567,01	529054,60	0,10	48,00	65,00	80,00	82,00	83,00	89,00	90,00	90,00	82,00	95,33	24,56	--	--
24	rolcontainer (2/4)	239574,56	529057,84	0,10	48,00	65,00	80,00	82,00	83,00	89,00	90,00	90,00	82,00	95,33	24,56	--	--
25	rolcontainer (3/4)	239579,32	529065,31	0,10	48,00	65,00	80,00	82,00	83,00	89,00	90,00	90,00	82,00	95,33	24,56	--	--
26	rolcontainer (4/4)	239573,58	529072,04	0,10	48,00	65,00	80,00	82,00	83,00	89,00	90,00	90,00	82,00	95,33	24,56	--	--
27	open deur (keuken)	239566,04	529070,28	1,50	-0,58	18,42	29,52	42,52	58,42	67,62	70,92	66,82	59,82	73,91	1,76	0,00	--
28	afzuiging restaurant (west)	239563,59	529061,68	4,00	0,00	7,04	13,94	23,44	27,94	33,44	34,44	30,84	22,84	38,61	0,00	0,00	0,00
29	afzuiging restaurant (noord)	239570,16	529067,24	2,00	20,99	25,99	29,59	44,39	46,69	53,99	59,99	57,19	48,69	62,84	0,00	0,00	0,00
30	sorteren flesjes (cyclus)	239577,28	529072,79	0,40	46,01	47,41	50,61	60,21	73,91	79,91	83,41	83,41	74,51	87,71	10,79	16,83	--
31	koelmotor vriescel	239564,52	529071,77	3,40	4,99	23,59	42,49	47,89	59,19	67,09	69,99	63,59	52,29	72,66	1,55	1,55	1,55
32	afzuiging keuken	239562,21	529068,16	3,50	34,99	34,99	43,69	52,09	63,79	71,69	74,69	67,89	59,29	77,31	1,76	0,00	--
103	Sorteren flesjes (Max.)	239577,43	529072,46	0,40	67,91	72,41	75,31	82,11	95,01	99,81	103,51	100,31	94,81	106,92	199,00	199,00	--
104	kind gillen (max.)	239584,17	529060,77	1,25	0,00	73,00	82,00	91,00	97,00	94,00	88,00	78,00	0,00	99,85	199,00	199,00	--
105	kind gillen (max.)	239591,09	529050,39	1,25	0,00	73,00	82,00	91,00	97,00	94,00	88,00	78,00	0,00	99,85	199,00	199,00	--
106	zeer luid terrasbezoeker (max.)	239579,00	529060,18	1,50	0,00	63,00	72,00	81,00	87,00	84,00	78,00	68,00	0,00	89,85	199,00	199,00	--



Model: RBS (toekomst)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
01	terrastafel 1	239569,22	529052,26	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,26	2,04	--
02	terrastafel 2	239567,81	529050,25	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,26	2,04	--
03	terrastafel 3	239572,88	529053,50	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,26	2,04	--
04	terrastafel 4	239571,48	529051,49	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,26	2,04	--
05	terrastafel 5	239576,74	529055,09	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,26	2,04	--
06	terrastafel 6	239575,57	529053,05	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,26	2,04	--
07	terrastafel 7	239580,32	529056,53	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,26	2,04	--
08	terrastafel 8	239579,21	529054,45	1,50	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	4,26	2,04	--
13	speelplaats kinderen (1/10)	239586,13	529054,29	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
14	speelplaats kinderen (2/10)	239589,88	529051,98	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
15	speelplaats kinderen (3/10)	239585,16	529056,27	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
16	speelplaats kinderen (4/10)	239583,75	529059,94	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
17	speelplaats kinderen (5/10)	239584,33	529057,97	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
18	speelplaats kinderen (6/10)	239574,09	529050,11	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
19	speelplaats kinderen (7/10)	239570,77	529048,99	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
20	speelplaats kinderen (8/10)	239582,53	529049,53	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
21	speelplaats kinderen (9/10)	239587,43	529051,19	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
22	speelplaats kinderen (10/10)	239584,87	529050,25	1,25	0,00	43,00	52,00	61,00	67,00	64,00	58,00	48,00	0,00	69,85	6,81	9,03	--
23	rolcontainer (1/4)	239567,10	529052,25	0,10	48,00	65,00	80,00	82,00	83,00	89,00	90,00	90,00	82,00	95,33	24,56	--	--
24	rolcontainer (2/4)	239576,98	529056,21	0,10	48,00	65,00	80,00	82,00	83,00	89,00	90,00	90,00	82,00	95,33	24,56	--	--
25	rolcontainer (3/4)	239579,32	529065,31	0,10	48,00	65,00	80,00	82,00	83,00	89,00	90,00	90,00	82,00	95,33	24,56	--	--
26	rolcontainer (4/4)	239573,58	529072,04	0,10	48,00	65,00	80,00	82,00	83,00	89,00	90,00	90,00	82,00	95,33	24,56	--	--
27	open deur (keuken)	239566,04	529070,28	1,50	-0,58	18,42	29,52	42,52	58,42	67,62	70,92	66,82	59,82	73,91	1,76	0,00	--
28	afzuiging restaurant (west)	239563,59	529061,68	4,00	0,00	7,04	13,94	23,44	27,94	33,44	34,44	30,84	22,84	38,61	0,00	0,00	0,00
29	afzuiging restaurant (noord)	239570,16	529067,24	2,00	20,99	25,99	29,59	44,39	46,69	53,99	59,99	57,19	48,69	62,84	0,00	0,00	0,00
31	koelmotor vriescel	239564,52	529071,77	3,40	4,99	23,59	42,49	47,89	59,19	67,09	69,99	63,59	52,29	72,66	1,55	1,55	1,55
32	afzuiging keuken	239562,21	529068,16	3,50	34,99	34,99	43,69	52,09	63,79	71,69	74,69	67,89	59,29	77,31	1,76	0,00	--
33	koelmotor nieuwe koelcel	239575,58	529076,17	2,00	0,00	26,00	44,50	49,90	61,20	69,10	72,00	65,60	54,30	74,67	1,55	1,55	1,55
35	Open deur nieuwe schuur (westkant)	239574,98	529072,81	1,50	37,02	38,42	41,62	51,22	64,92	70,92	74,42	74,42	65,52	78,72	10,79	13,79	--
36	Gevel nieuwe schuur (5*3,5 m²)	239578,68	529074,97	2,35	46,03	47,43	47,63	51,23	61,93	61,93	57,43	57,43	48,53	66,61	10,79	13,79	--
37	Gevel nieuwe schuur (5*3,5 m²)	239574,80	529073,16	2,35	46,03	47,43	47,63	51,23	61,93	61,93	57,43	57,43	48,53	66,61	10,79	13,79	--
38	Gevel nieuwe schuur (4*3,5 + 1,25*4) m²)	239578,01	529071,54	4,00	46,39	47,79	47,99	51,59	62,29	62,29	57,79	57,79	48,89	66,97	10,79	13,79	--
39	Gevel nieuwe schuur (4*3,5 + 1,25*4) m²)	239575,85	529076,30	4,00	46,39	47,79	47,99	51,59	62,29	62,29	57,79	57,79	48,89	66,97	10,79	13,79	--
40	dakvlak nieuwe schuur (3,2*5)	239577,55	529074,27	5,20	45,64	47,04	47,24	50,84	61,54	61,54	57,04	57,04	48,14	66,22	10,79	13,79	--
41	dakvlak nieuwe schuur (3,2*5)	239576,11	529073,58	5,20	45,64	47,04	47,24	50,84	61,54	61,54	57,04	57,04	48,14	66,22	10,79	13,79	--
42	Open deur nieuwe schuur (westkant) MAX	239575,12	529072,55	1,50	58,92	63,42	66,32	73,12	86,02	90,82	94,52	91,32	85,82	97,93	199,00	199,00	--
43	Gevel nieuwe schuur (5*3,5 m²) MAX	239574,93	529072,92	2,35	67,93	72,43	72,33	73,13	83,03	81,83	77,53	74,33	68,83	87,04	199,00	199,00	--
44	Gevel nieuwe schuur (5*3,5 m²) MAX	239578,77	529074,80	2,35	67,93	72,43	72,33	73,13	83,03	81,83	77,53	74,33	68,83	87,04	199,00	199,00	--
45	Gevel nieuwe schuur (4*3,5 + 1,25*4) m²) MAX	239578,13	529071,60	4,00	68,29	72,79	72,69	73,49	83,39	82,19	77,89	74,69	69,19	87,40	199,00	199,00	--

Model: RBS (toekomst)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
46	Gevel nieuwe schuur (4*3,5 + 1,25*4) m <sup>2</sup> MAX	239575,68	529076,22	4,00	68,29	72,79	72,69	73,49	83,39	82,19	77,89	74,69	69,19	87,40	199,00	199,00	--
47	dakvlak nieuwe schuur (3,2*5) MAX	239577,63	529074,14	5,20	67,54	72,04	71,94	72,74	82,64	81,44	77,14	73,94	68,44	86,65	199,00	199,00	--
48	dakvlak nieuwe schuur (3,2*5) MAX	239576,20	529073,44	5,20	67,54	72,04	71,94	72,74	82,64	81,44	77,14	73,94	68,44	86,65	199,00	199,00	--
104	kind gillen (max.)	239584,17	529060,77	1,25	0,00	73,00	82,00	91,00	97,00	94,00	88,00	78,00	0,00	99,85	199,00	199,00	--
105	kind gillen (max.)	239591,09	529050,39	1,25	0,00	73,00	82,00	91,00	97,00	94,00	88,00	78,00	0,00	99,85	199,00	199,00	--
106	zeer luid terrasbezoeker (max.)	239579,00	529060,18	1,50	0,00	63,00	72,00	81,00	87,00	84,00	78,00	68,00	0,00	89,85	199,00	199,00	--

Model: RBS (toekomst)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	vrachtwagen	1,50	10	5,00	59,00	82,00	89,00	92,00	99,00	100,00	96,00	87,00	79,00	103,99	239565,05	529044,62	2	--	--

Model: IH (huidig)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	aankomst/vertrek (oostelijk richting)	1,00	35	10,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	239574,46	529020,51	42	18	--
02	aankomst/vertrek (westelijke richting)	1,00	35	10,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	239572,59	529019,45	42	18	--
03	aankomst/vertrek (ontsluitingsweg)	1,00	15	10,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	239574,37	529020,54	42	18	--

Model: IH (huidig)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
04	manouvreren (bron 1/3)	239560,51	529047,67	1,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	23,16	22,04	--
05	manouvreren (bron 2/3)	239557,54	529055,58	1,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	23,16	22,04	--
06	manouvreren (bron 3/3)	239555,23	529062,84	1,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	23,16	22,04	--

Bijlage 3  
 Geluidbronnen toekomst RBS: IH

Model: IH (toekomstig)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Mobiele bron, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	ISO H	Gem.snelheid	Max.afst.	Lwr 3.1	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	X-1	Y-1	Aantal(D)	Aantal(A)	Aantal(N)
01	aankomst/vertrek (oostelijk richting)	1,00	35	10,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	239574,46	529020,51	54	30	--
02	aankomst/vertrek (westelijke richting)	1,00	35	10,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	239572,59	529019,45	54	30	--
03	aankomst/vertrek (ontsluitingsweg)	1,00	15	10,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	239574,37	529020,54	54	30	--

Model: IH (toekomstig)  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Lijst van Puntbronnen, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Hoogte	Lwr 31	Lwr 63	Lwr 125	Lwr 250	Lwr 500	Lwr 1k	Lwr 2k	Lwr 4k	Lwr 8k	Lwr Totaal	Cb(D)	Cb(A)	Cb(N)
04	manouvreren (bron 1/3)	239560,51	529047,67	1,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	22,04	19,79	--
05	manouvreren (bron 2/3)	239557,54	529055,58	1,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	22,04	19,79	--
06	manouvreren (bron 3/3)	239555,23	529062,84	1,00	60,00	67,00	73,00	74,00	78,00	86,00	84,00	75,00	66,00	89,03	22,04	19,79	--

Model: IH (toekomstig)  
Groep: (hoofdgroep)  
Lijst van Toetspunten, voor rekenmethode Industrielawaai - IL

Naam	Omschr.	X	Y	Maaiveld	HDef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
90	Bungalow 83 (west)	239590,83	529077,84	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
90	Bungalow 83 (zuid)	239596,04	529075,91	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
90	Bungalow 83 (noord)	239592,40	529083,05	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
91	Bungalow 84 (west)	239615,57	529094,16	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
92	Bungalow 85 (west)	239640,00	529107,44	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
93	Bungalow 72 (zuid)	239570,94	529123,31	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
94	Bungalow 73 (zuid)	239595,42	529134,69	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
95	Bungalow 63 (zuid)	239547,60	529147,58	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
96	Witte Menweg 3	239676,97	529054,65	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
97	Witte Menweg 4c	239431,60	529000,05	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
97	Witte Menweg 4c	239427,94	528995,67	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja
96	Witte Menweg 3	239678,69	529057,84	0,00	Relatief	1,50	5,00	--	--	--	--	Ja



Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
90_A	Bungalow 83 (noord)	1,50	41,2	40,9	31,6	45,9	66,6
90_A	Bungalow 83 (west)	1,50	46,9	44,6	34,5	49,6	74,6
90_A	Bungalow 83 (zuid)	1,50	40,3	38,3	17,1	43,3	68,7
90_B	Bungalow 83 (noord)	5,00	41,4	41,0	31,4	46,0	66,7
90_B	Bungalow 83 (west)	5,00	46,9	44,4	33,4	49,4	74,6
90_B	Bungalow 83 (zuid)	5,00	41,4	39,1	17,4	44,1	69,2
91_A	Bungalow 84 (west)	1,50	30,8	30,9	23,7	35,9	59,4
91_B	Bungalow 84 (west)	5,00	33,5	33,4	25,3	38,4	60,1
92_A	Bungalow 85 (west)	1,50	24,6	23,5	8,8	28,5	57,0
92_B	Bungalow 85 (west)	5,00	27,9	27,0	13,6	32,0	57,7
93_A	Bungalow 72 (zuid)	1,50	30,4	25,8	10,4	30,8	62,3
93_B	Bungalow 72 (zuid)	5,00	33,9	29,9	12,5	34,9	63,0
94_A	Bungalow 73 (zuid)	1,50	29,6	27,2	14,4	32,2	60,5
94_B	Bungalow 73 (zuid)	5,00	32,5	30,3	17,0	35,3	61,0
95_A	Bungalow 63 (zuid)	1,50	23,1	23,4	6,7	28,4	54,6
95_B	Bungalow 63 (zuid)	5,00	26,4	26,6	9,2	31,6	57,0
96_A	Witte Menweg 3	1,50	27,6	26,3	15,5	31,3	59,0
96_B	Witte Menweg 3	5,00	29,8	28,8	17,4	33,8	59,7
97_A	Witte Menweg 4c	1,50	21,5	21,4	12,1	26,4	54,8
97_B	Witte Menweg 4c	5,00	24,0	23,8	13,6	28,8	56,4

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS  
 Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
90_A	Bungalow 83 (noord)	1,50	65,9	65,9	33,0
90_A	Bungalow 83 (west)	1,50	73,2	73,2	35,2
90_A	Bungalow 83 (zuid)	1,50	61,4	61,4	17,7
90_B	Bungalow 83 (noord)	5,00	65,9	65,9	32,8
90_B	Bungalow 83 (west)	5,00	72,9	72,9	33,8
90_B	Bungalow 83 (zuid)	5,00	62,2	62,2	18,5
91_A	Bungalow 84 (west)	1,50	52,4	52,4	25,2
91_B	Bungalow 84 (west)	5,00	55,4	55,4	26,8
92_A	Bungalow 85 (west)	1,50	48,9	48,9	7,6
92_B	Bungalow 85 (west)	5,00	51,8	51,8	15,0
93_A	Bungalow 72 (zuid)	1,50	58,1	58,1	10,9
93_B	Bungalow 72 (zuid)	5,00	61,5	61,5	11,8
94_A	Bungalow 73 (zuid)	1,50	55,2	55,2	12,4
94_B	Bungalow 73 (zuid)	5,00	58,1	58,1	14,9
95_A	Bungalow 63 (zuid)	1,50	46,2	46,2	7,7
95_B	Bungalow 63 (zuid)	5,00	50,6	49,0	10,2
96_A	Witte Menweg 3	1,50	50,2	50,2	17,0
96_B	Witte Menweg 3	5,00	52,0	52,0	18,9
97_A	Witte Menweg 4c	1,50	45,4	36,9	13,4
97_B	Witte Menweg 4c	5,00	47,7	44,1	14,9

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS (toekomst)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
90_A	Bungalow 83 (noord)	1,50	37,6	37,6	36,4	46,4	59,2
90_A	Bungalow 83 (west)	1,50	42,1	39,9	32,3	44,9	68,4
90_A	Bungalow 83 (zuid)	1,50	39,2	36,0	15,6	41,0	67,4
90_B	Bungalow 83 (noord)	5,00	38,3	38,2	37,1	47,1	59,6
90_B	Bungalow 83 (west)	5,00	42,2	39,1	30,5	44,1	69,1
90_B	Bungalow 83 (zuid)	5,00	40,3	36,9	13,8	41,9	68,0
91_A	Bungalow 84 (west)	1,50	31,2	31,1	28,9	38,9	57,5
91_B	Bungalow 84 (west)	5,00	33,2	33,0	30,3	40,3	58,5
92_A	Bungalow 85 (west)	1,50	24,1	23,2	18,0	28,2	54,6
92_B	Bungalow 85 (west)	5,00	27,4	26,7	21,7	31,7	55,2
93_A	Bungalow 72 (zuid)	1,50	28,9	28,6	27,2	37,2	55,3
93_B	Bungalow 72 (zuid)	5,00	31,4	31,1	28,7	38,7	57,7
94_A	Bungalow 73 (zuid)	1,50	28,9	28,3	24,4	34,4	55,9
94_B	Bungalow 73 (zuid)	5,00	31,9	31,4	27,3	37,3	57,3
95_A	Bungalow 63 (zuid)	1,50	22,8	23,6	14,1	28,6	53,2
95_B	Bungalow 63 (zuid)	5,00	26,5	26,9	18,0	31,9	56,5
96_A	Witte Menweg 3	1,50	26,0	24,7	15,6	29,7	57,3
96_B	Witte Menweg 3	5,00	28,3	27,3	17,5	32,3	58,3
97_A	Witte Menweg 4c	1,50	22,0	22,2	13,0	27,2	55,1
97_B	Witte Menweg 4c	5,00	24,1	24,3	15,3	29,3	56,1

Rapport: Resultatentabel  
 Model: RBS (toekomst)  
 Groep: LAmix totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht
90_A	Bungalow 83 (noord)	1,50	54,1	54,1	37,2
90_A	Bungalow 83 (west)	1,50	62,4	61,8	30,4
90_A	Bungalow 83 (zuid)	1,50	61,3	61,3	13,1
90_B	Bungalow 83 (noord)	5,00	54,8	54,8	37,3
90_B	Bungalow 83 (west)	5,00	62,6	62,4	28,8
90_B	Bungalow 83 (zuid)	5,00	62,2	62,2	12,4
91_A	Bungalow 84 (west)	1,50	50,0	50,0	28,8
91_B	Bungalow 84 (west)	5,00	53,3	53,3	30,1
92_A	Bungalow 85 (west)	1,50	45,9	44,1	18,9
92_B	Bungalow 85 (west)	5,00	48,3	48,0	22,6
93_A	Bungalow 72 (zuid)	1,50	46,7	46,7	28,7
93_B	Bungalow 72 (zuid)	5,00	52,9	52,9	30,2
94_A	Bungalow 73 (zuid)	1,50	46,4	46,4	25,5
94_B	Bungalow 73 (zuid)	5,00	50,4	50,4	28,4
95_A	Bungalow 63 (zuid)	1,50	41,6	39,5	14,8
95_B	Bungalow 63 (zuid)	5,00	50,6	45,7	19,0
96_A	Witte Menweg 3	1,50	49,0	42,4	17,0
96_B	Witte Menweg 3	5,00	51,7	46,2	18,9
97_A	Witte Menweg 4c	1,50	45,5	36,0	13,4
97_B	Witte Menweg 4c	5,00	47,7	39,2	14,9

Rapport: Resultatentabel  
 Model: IH (huidig)  
 LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 Groep: (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam								
Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li	
90_A	Bungalow 83 (noord)	1,50	14,9	16,0	--	21,0	45,4	
90_A	Bungalow 83 (west)	1,50	22,8	23,9	--	28,9	53,8	
90_A	Bungalow 83 (zuid)	1,50	26,5	27,6	--	32,6	57,2	
90_B	Bungalow 83 (noord)	5,00	17,2	18,3	--	23,3	45,1	
90_B	Bungalow 83 (west)	5,00	26,5	27,6	--	32,6	54,8	
90_B	Bungalow 83 (zuid)	5,00	29,0	30,1	--	35,1	57,5	
91_A	Bungalow 84 (west)	1,50	20,5	21,6	--	26,6	52,9	
91_B	Bungalow 84 (west)	5,00	23,0	24,1	--	29,1	52,8	
92_A	Bungalow 85 (west)	1,50	20,8	21,9	--	26,9	53,2	
92_B	Bungalow 85 (west)	5,00	22,9	24,0	--	29,0	53,3	
93_A	Bungalow 72 (zuid)	1,50	16,7	17,8	--	22,8	49,7	
93_B	Bungalow 72 (zuid)	5,00	21,9	23,0	--	28,0	50,9	
94_A	Bungalow 73 (zuid)	1,50	16,9	18,0	--	23,0	50,2	
94_B	Bungalow 73 (zuid)	5,00	19,3	20,4	--	25,4	50,6	
95_A	Bungalow 63 (zuid)	1,50	18,5	19,6	--	24,6	49,5	
95_B	Bungalow 63 (zuid)	5,00	22,6	23,7	--	28,7	51,2	
96_A	Witte Menweg 3	1,50	26,7	27,8	--	32,8	58,1	
96_A	Witte Menweg 3	1,50	24,3	25,4	--	30,4	55,7	
96_B	Witte Menweg 3	5,00	28,1	29,2	--	34,2	58,3	
96_B	Witte Menweg 3	5,00	25,8	26,9	--	31,9	56,0	
97_A	Witte Menweg 4c	1,50	29,4	30,5	--	35,5	60,0	
97_A	Witte Menweg 4c	1,50	26,2	27,3	--	32,3	56,9	
97_B	Witte Menweg 4c	5,00	29,9	31,0	--	36,0	60,1	
97_B	Witte Menweg 4c	5,00	27,0	28,1	--	33,1	57,1	

Rapport: Resultatentabel  
 Model: IH (toekomstig)  
 Groep: LAeq totaalresultaten voor toetspunten  
 (hoofdgroep)  
 Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Etmaal	Li
90_A	Bungalow 83 (noord)	1,50	16,0	18,2	--	23,2	45,4
90_A	Bungalow 83 (west)	1,50	23,9	26,1	--	31,1	53,8
90_A	Bungalow 83 (zuid)	1,50	27,6	29,9	--	34,9	57,2
90_B	Bungalow 83 (noord)	5,00	18,3	20,5	--	25,5	45,1
90_B	Bungalow 83 (west)	5,00	27,6	29,9	--	34,9	54,8
90_B	Bungalow 83 (zuid)	5,00	30,1	32,3	--	37,3	57,5
91_A	Bungalow 84 (west)	1,50	21,6	23,8	--	28,8	52,9
91_B	Bungalow 84 (west)	5,00	24,1	26,3	--	31,3	52,8
92_A	Bungalow 85 (west)	1,50	21,9	24,1	--	29,1	53,2
92_B	Bungalow 85 (west)	5,00	24,0	26,3	--	31,3	53,3
93_A	Bungalow 72 (zuid)	1,50	17,8	20,1	--	25,1	49,7
93_B	Bungalow 72 (zuid)	5,00	23,0	25,2	--	30,2	50,9
94_A	Bungalow 73 (zuid)	1,50	18,0	20,3	--	25,3	50,2
94_B	Bungalow 73 (zuid)	5,00	20,4	22,6	--	27,6	50,6
95_A	Bungalow 63 (zuid)	1,50	19,6	21,8	--	26,8	49,5
95_B	Bungalow 63 (zuid)	5,00	23,7	25,9	--	30,9	51,2
96_A	Witte Menweg 3	1,50	27,8	30,1	--	35,1	58,1
96_A	Witte Menweg 3	1,50	25,4	27,6	--	32,6	55,7
96_B	Witte Menweg 3	5,00	29,2	31,4	--	36,4	58,3
96_B	Witte Menweg 3	5,00	26,9	29,2	--	34,2	56,0
97_A	Witte Menweg 4c	1,50	30,5	32,7	--	37,7	60,0
97_A	Witte Menweg 4c	1,50	27,3	29,5	--	34,5	56,9
97_B	Witte Menweg 4c	5,00	31,0	33,2	--	38,2	60,1
97_B	Witte Menweg 4c	5,00	28,1	30,3	--	35,3	57,1